

BAB III

METODE PANALUNGTIKAN

3.1 Desain Panalungtikan

3.1.1 Pamarekan Panalungtikan

Pamarekan anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta pamarekan kuantitatif. Pamarekan kuantitatif nya éta pamarekan panalungtikan dumasar falsafah positifisme, digunakeun pikeun nalungtik populasi atawa sampel nu tangtu. Ngumpulkeun data ngagunakeun instrumén panalungtikan, analisis data nu sipatna kuantitatif statistic, sarta miboga tujuan pikeun nguji hipotesis nu geus ditangtukeun. (Sugiyono, 2013, kc. 7)

Data nu dimaksud nya éta hasil diajar siswa ngaliwatan pretes jeung postes. Data nu dihasilkeun dina panalungtikan jadi dadasar pikeun nangtukeun modél pangajaran nu luyu jeung materi.

3.1.2 Metode Panalungtikan

Métode panalungtikan mangrupa cara ilmiah pikeun meunangkeun data jeung tujuan, sarta *kegunaan* nu tangtu (Sugiyono, 2013, kc. 2).

Métode nu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta métode ékspérimén. Métode ékspérimén nya éta salah sahiji métode panalungtikan anu miboga tujuan pikeun néangan pangaruh tina *perlakuan* nu tangtu (Sugiyono, 2013, kc. 6).

Métode ékspérimén kabagi jadi opat desain, nya éta:

- 1) *Pre-Experimental Design*
- 2) *True Experimental Design*
- 3) *Factorial Design*
- 4) *Quasi Experimental Design*

Desain ieu panalungtikan kaasup kana kuasi ékspérimén, kalayan teu ngagunakeun kelas kontrol. Métode kuasi ékspérimén miboga tujuan pikeun ngukur kamampuh siswa dina pangajaran ngaregepkeun carpon saméméh jeung sanggeus ngagunakeun model pangajaran Artikulasi.

3.2 Sumber Data Panalungtikan

Arikunto (2010, Kc. 172) sumber data nya eta tempat, jalma, atawa barang ngeunaan variabel anu ditalungtik. Sacara gurat badag, sumber data ngawengku tilu rupa, nya eta: jalma, (person), tempat (place), jeung kertas atawa dokumen (paper) (Arikunto, 2009, Kc. 99)

Sumber data dina ieu panalungtikan kaasup sumber data anu mangrupa jalma, nya éta siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung, anu jumlahna aya 20 siswa, anu ngawengku 18 siswa lalaki, jeung 2 siswa awéwé.

3.3 Ngumpulkeun Data

3.3.1 Instrumen Panalungtikan

Sugiyono (2013, kc. 148) nétélakeun yén instrumén panalungtikan téh nya éta hiji alat anu dipaké pikeun ngukur jeung niténan *fenomena* alam atawa sosial. Instrumén panalungtikan ogé mangrupa alat anu digunakeun ku panalungtikan pikeun ngumpulkeun data sangkan gampang diolah (Arikunto, 2010, kc.150)

Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta tés tinulis. Tés mangrupa saruntuyan *pertanyaan* atawa latihan anu dipaké pikeun ngukur kaparigelan, pangaweruh, kamampuh atawa bakat anu dipiboga ku pribadi atawa kelompok (Arikunto, 2010, kc. 53)

Tés dilakukeun pikeun ngukur hasil diajar siswa salila kagiatan pangajaran ngagunakeun model pangajaran Artikulasi. Wangun tés mangrupa essay anu mangrupa pertanyaan-pertanyaan ngeunaan eusi carpon nu diregepkeun. Luyu kana métode panalungtikan, tés anu dilaksanakeun dina ieu panalungtikan nya éta dua kali tés, tés awal (prates) jeung tés ahir (pascatés) nu miboga pituduh nu béda.

Tés anu kahiji nya éta siswa dititah ngaregepkeun carpon anu dibacakeun ku guruna nya éta ngeunaan carpon anu judulna “Tukang Kembang” tuluy sanggeus ngaregepkeun siswa dibéré sababaraha pertanyaan wangun tinulis ngeunaan carpon anu geus diregepkeunana. Sanggeus tés awal (pratés) dituluykeun kana

treatment, nya éta siswa ngaregepkeun carpon kalawan ngagunakeun model pangajaran Artikulasi. Dina téh ahir (pascaté) siswa ngaregepkeun deui carpon kalawan judul anu béda nya éta carpon “Ambon Sorangan” kalawan ngagunakeun model pangajaran Artikulasi. Wangun téh awal (pratés) jeung téh ahir (pascaté) bisa kagambar saperti format ieu di handap.

Instrumén Pratés

Sabada hidep ngaregepkeun carpon “Tukang Kembang” pék ayeuna hidep jawab sakur pananya ieu di handap!

1. Naon téma éta carpon téh?
2. Saha waé palakuna? Sebutkeun watekna!
3. Kumaha galur caritana?
4. Dimana waé kajadianana éta carpon téh?
5. Iraha waé kajadianana?
6. Kumaha suasanaana éta carpon téh?
7. Amanat naon nu rék ditepikeun pangarang dina éta carpon téh?
8. Caritakeun deui carpon “Tukang Kembang” make basa sorangan!

Instrumén Pascaté

Sabada hidep ngaregepkeun carpon ”Ambon Sorangan” pék ayeuna hidep jawab sakur pananya ieu di handap!

1. Naon téma éta carpon téh?
2. Saha waé palakuna? Sebutkeun watekna!
3. Kumaha galur caritana?
4. Dimana waé kajadianana éta carpon téh?
5. Iraha waé kajadianana?
6. Kumaha suasanaana éta carpon téh?
7. Amanat naon nu rék ditepikeun pangarang dina éta carpon téh?
8. Caritakeun deui carpon Ambon Sorangan make basa sorangan!

3.3.2 Teknik Ngumpulkeun Data

Téhnik ngumpulkeun data nu dipaké dina ieu panalungtikan nya éta ku cara tés. Tés dilakukeun pikeun meunangkeun data hasil ngaregepkeun siswa saméméh jeung sanggeus ngagunakeun model pangajaran Artikulasi. Panalungtik ngalakukeun dua kali tés, nya éta pratés jeung pascaté. Pratés dilakukeun saméméh ngagunakeun model pangajaran Artikulasi, tuluy dilakukeun pascaté nya éta tés sanggeus ngagunakeun model pangajaran Artikulasi.

3.4 Analisis Data

3.4.1 Tahap Ngolah Data

Data anu geus dikumpulkeun diolah pikeun néangan jawaban-jawaban anu jadi masalah dina ieu panalungtikan. Data anu utama dina ieu panalungtikan nya éta data hasil pratés jeung pascaté siswa.

Pikeun ngajawab hipotésis, dina ieu panalungtikan digunakeun léngkah-léngkah panalungtikan saperti ieu di handap :

- 1) Mariksa hasil tés awal (pratés) jeung tés ahir (pascaté)anu ngawengku sababaraha aspék penilaian , saperti téma, palaku, galur, latar (setting), amanat, jeung ringkesan dongeng anu diregepkeun.
- 2) Méré peunteun kana hasil jawaban siswa. Pikeun meunteun hasil ngaregepkeun siswa kana carpon anu geus diregepkeun, digunakeun pedoman meunteun anu bisa katitén saperti table 3.1. Skor maksimal dina ngaregepkeun carpon nya éta 100, skor nu kahontal ku siswa dirobah jadi skor atah kalawan ngagunakeun rumus di handap ieu :

$$\text{Skor Atah} = \frac{\text{Skor nu Kahontal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Pikeun ngajén/meunteun kamampuh ngaregepkeun carpon siswa, bisa katitén kalawan tabél ieu di handap.

Tabél 3.1

Pedoman Meunteun Kamampuh Ngaregepkeun Carpon Saméméh
Ngagunakeun Model Pangajaran Artikulasi

Aspék	Indikator	Butir Soal	Skala Peunteun
Eusi	• Dapat menyimak carpon dengan baik dan penuh perhatian;	1. Naon téma éta carpon téh?	0-10
	• Dapat menyebutkan unsur-unsur carpon yang disismaknya dengan baik;	2. Saha waé palakuna? 3. sebutkeun watekna! 4. Dimana waé kajadian eta carpon téh? 5. Iraha wae lumangsungna kajadian dina carpon téh? 6. Kumaha suasanana éta carpon téh? 7. Amanat naon nu rék ditepikeun ku pangarang dina éta carpon téh?	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10 0-10
	• Dapat menceritakan kembali isi carpon dengan bahasa sendiri.	8. Caritakeun deui carpon “Tukang Kembang ” maké basa sorangan!	0-30

Kategori :

- Peunteun \geq 75 Tuntas (siswa dianggap mampuh ngaregepkeun carpon)
- Peunteun \leq 75 Tuntas (siswa dianggap can mampuh ngaregepkeun carpon)

Tabél 3.2

Pedoman Meunteun Kamampuh Ngaregepkeun Carpon Sabada Ngagunakeun
Model Pangajaran Artikulasi

Aspék	Indikator	Butir Soal	Skala Peunteun
Eusi	• Dapat menyimak carpon dengan baik dan penuh perhatian;	1. Naon téma éta carpon téh?	0-10
	• Dapat menyebutkan unsur-unsur carpon yang disismaknya dengan baik;	2. Saha waé palakuna?sebutkeun watekna! 3. Kumaha galur caritana? 4. Dimana waé kajadian eta carpon téh?	0-10 0-10 0-10

Emi Suhaemi, 2015

MODÉL PANGAJARAN ARTIKULASI PIKEUN NGARONJATKEUN KAMAMPUH NGAREGEPEUN CARPON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		5. Iraha wae lumangsungna kajadian dina carpon téh? 6. Kumaha suasanana éta carpon téh? 7. Amanat naon nu rék ditepikeun ku pangarang dina éta carpon téh?	0-10 0-10 0-10
	• Dapat menceritakan kembali isi carpon dengan bahasa sendiri.	8. Caritakeun deui carpon” Ambon Sorangan” Maké basa sorangan!	0-30

Kategori :

- Peunteun ≥ 75 Tuntas (siswa dianggap mampu ngaregepkeun carpon)
- Peunteun ≤ 75 Tuntas (siswa dianggap can mampu ngaregepkeun carpon)

3.4.2 Uji Sipat Data

Dina ieu panalungtikan dilakukeun uji sipat data anu ngawengku uji normalitas jeung uji homogénitas. Uji normalitas dilakukeun pikeun nangtukeun yén data téh miboga sipat normal atawa henteu normal. Pikeun nangtukeun signifikansi béda nilai rata-rata dilakukeun dua jenis analisis, nya éta analisis parametrik kalawan ngagunakeun t-tés jeung analisis non-paramétrik kalawan ngagunakeun Uji Wilcokson. Saenggeus uji normalitas, dituluykeun kana uji homogénitas, tujuan pikeun mikanyaho homogén henteuna sampel tina populasi anu sarua.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas nya éta uji sifat data anu fungsina pikeun mikanyaho normal henteuna data anu dipaké dina ieu panalungtikan. Pikeun nangtukeun yén éta data téh miboga sipat anu normal atawa henteu bisa dipaké rumus Chi Kuadrat (X^2).

Léngkah-léngkah nu kudu dipigawé saméméh make *chi* kuadrat saperti ieu di handap.

- (1) Nangtukeun skor panggedéna jeung pangleutikna. Éta skor ngacu kana hasil ngaregepkeun carpon siswa.

(2) Néangan batas-batas interval : nangtukeun rentang skor kalawan maké rumus

$$r = \text{skor pangluhurna} - \text{skor panghandapna.}$$

(3) Nangtukeun lobana kelas (K) kalawan make rumus:

$$K = 1 + 33 \log N$$

(4) Nangtukeun panjangna kelas (P) kalawan make rumus:

$$P = \frac{r}{k}$$

(5) Nyieun tabél distribusi frékuénsi peunteun tés awal jeung tés ahir kalawan make tabél:

Tabél 3.3

Distribusi Frékuénsi Peunteun

No	Interval	f_i	X_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$

Keterangan:

f_i : Jumlah data

x_i : nilai tenga

(6) Pikeun néangan rata-rata peunteun make rumus:

$$\bar{X} : \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

(7) Pikeun néangan standar déviiasi kalawan maké rumus:

$$SD = \frac{n \sqrt{(\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}}{n(n-1)}$$

(8) Pikeun ngitung frékuénsi obsérvasi jeung frékuénsi ékspétasi (*perkiraan*)

Tabél 3.4

Frékuénsi Obsérvasi jeung Frékuénsi Ékspétasi

Kelas Interval	O_i	BK	Z_{itung}	$Z_{tabél}$	L	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

Keterangan

Emi Suhaemi, 2015

MODÉL PANGAJARAN ARTIKULASI PIKEUN NGARONJATKEUN KAMAMPUH NGAREGEPKEUN CARPON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

O_i	:	Frékuénsi Obsérvasi
BK	:	Batasa Kelas
Z_{itung}	:	Transformasi normal
$Z_{tabél}$:	Standard normal
L	:	legana unggal kelas interval
E_i	:	Frékuénsi éskpéktasi
χ^2	:	Chi kuadrat
$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$		

(Sudjana, 2005, kc. 273)

(9) Pikeun nangtukeun derajat kebebasan (dk) maké rumus:

$$dk = k - 3$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

(10) Nangtukeun harga $\chi^2_{tabél}$

(11) Nangtukeun normalitas data kalawan maké kritéria ieu di handap.

$\chi^2_{itung} < \chi^2_{tabél}$ hartina distribusi data normal

$\chi^2_{itung} > \chi^2_{tabél}$ hartina distribusi data teu normal

2) Uji Homogenitas

Tujuan tina homogénitas nya éta pikeun mikanyaho homogén henteuna variasi sampel tina populasi nu sarua. Pikeun nangtukeun homogén henteuna data maké rumus *chi kuadrat*.

Ieu di handap mangrupa léngkah-léngkah ngitung uji homogénitas dina ieu panalungtikan.

(1) Ngitung variansi masing-masing kelompok *pre-test* jeung *post-test* maké rumus:

$$S_{x^2} = \frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \quad S_{y^2} = \frac{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}$$

(2) Hasil tina variansi diasupkeun kana distribusi F maké rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

(3) Nangtukeun derajat kebebasan

$$dk = n-1$$

(4) Nangtukeun homogen henteuna data dumasar kana kritéria ieu di handap.

$F_{itung} > F_{tabél}$ hartina data teu homogén

$F_{itung} < F_{tabél}$ hartina data homogén

3) Uji Gain

Uji Gain mibanda tujuan pikeun nangtukeun naha aya perbédaan anu signifikan antara hasil *pretest* jeung *posttest*. Ngaliwatan uji gain bakal méunangkeun gambaran ngeunaan pangaruh dipakéna modél pangajaran Artikulasi kana kamampuh ngaregepkeun carpon siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung. Pikeun nguji uji gain digunakeun tabél ieu di handap.

Tabél 3.5

Uji Gain (D) Tingkat Kamampuh Siswa dina Ngaregepkeun Carpon Ngagunakeun Modél *Artikulasi*

No	Kode Siswa	<i>Pretést</i>	<i>Postést</i>	d	d^2

4) Uji Hipotésis

Uji hipotésis dilaksanakeun ngaliwatan dua léngkah, nya éta:

(1) Statistik Paramétris

Statistik paramétris digunakeun nalika data hasil uji normalitas nunjukeun distribusi data normal, mangka nguji hipotésis maké kaidah-kaidah statistik paramétris kalawan maké uji *t-test*.

Anapon léngkah-léngkahna saperti ieu di handap.

- Nangtukeun Mean tina béda tés awal jeung tés ahir (Md) kalawan maké rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

(Arikunto, 2013, kc. 350)

- Nangtukeun Derajat Kebebasan (db) kalawan maké rumus:

$$dk = n-1$$

(Sudjana, 2005, kc. 293)

- Nangtukeun kuadrat deviasi kalawan maké rumus:

$$\Sigma x^2 d = \Sigma d^2 - \frac{(\Sigma d)^2}{N}$$

(Arikunto, 2013, kc. 351)

- Nangtukeun t kalawan maké rumus:

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\Sigma x^2 d}{N(N-1)}}}$$

(Arikunto, 2013, kc. 350)

- Nangtukeun ditarima henteuna hipotésis dumasar kana ieu kritéria, nya éta:

- (1) $t_{itung} > t_{tabel}$ (Hipotésis kerja ditarima), yén modél pangajaran *Artikulasi* bisa ngaronjatkeun kamampuh ngaregepkeun carpon siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung Taun Ajaran 2014/2015.
- (2) $t_{itung} < t_{tabel}$ (Hipotesis kerja ditolak), yén modél pangajaran *Artikulasi* teu bisa ngaronjatkeun kamampuh ngaregepkeun carpon siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung Taun Ajaran 2014/2015.

2) Statistik Non Paramétris

Statistik non paramétris digunakeun nalika data hasil uji normalitas nuduhkeun yén data téh teu miboga distribusi data anu teu normal. Pikeun nguji éta data, digunakeun uji *wilcoxon* nya éta:

- (1) Asupkeun data pretés siswa kana kolom ka-2 (xal);
- (2) Asupkeun data postés siswa kana kolom ka-3 (xbl);
- (3) Itung béda antara pretés jeung postés ku cara xal-xbl tuluy asupkeun kana kolom 4;
- (4) Nangtukeun jenjang ku cara ngurutkeun hasil béda tina kolom ka-4 tuluy ti mimiti peunteun béda anu pangleutikna nepi ka anu panggedéna;
- (5) Sanggeus diurutkeun (misalna aya peunteun nu sarua), pikeun nangtukeun jenjangna, éta peunteun dijumlahkeun tuluy dibagi dua. Peunteun tina hasil ngabagi téh mangrupa hasil jenjangna;

- (6) Sanggeus diurutkeun asupkeun peunteun jeung jenjang jb kana kolom ka-5;
- (7) Ngasupkeun peunteun jenjang anu positif kana kolom ka-6, misalna aya peunteun béda anu négatif asupkeun kana kolom ka-7;
- (8) Tingali kana tabél harga-harga kritis uji *wilcoxon*, missal jumlah $n=23$ kalawan nangtukeun taraf kasalahan 5% tabél=73;
- (9) Data anu geus diitung terus diasupkeun kana tabél *wilcoxon*;

Tabél 3.6
Tabél Uji *Wilcoxon*

No	XA1	XB1	Béda Xal-Xbl	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-

Keterangan:

XA1 : Peunteun pretés

XB1 : Peunteun postés

- (10) Ditarima henteuna hipotésis dina uji *wilcoxon* ngagunakeun kritéria ieu di handap.
 - Saumpama $W_{itung} (-) < W_{tabel}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina Hipotésis kerja ditarima, yén modél pangajaran *Artikulasi* bisa ngaronjatkeun kamampuh ngaregepkeun carpon siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung Taun Ajaran 2014/2015.
 - Saumpama $W_{itung} (-) > W_{tabel}$ dumasar taraf nyata anu ditangtukeun hartina Hipotésis kerja ditolak, yén modél pangajaran *Artikulasi* teu bisa ngaronjatkeun kamampuh ngaregepkeun carpon siswa kelas X-TKJ SMK Kartika Candra XIX Bandung Taun Ajaran 2014/2015.